

⑮ BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



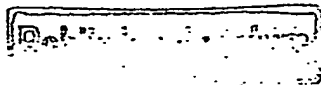
DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**
⑪ **DE 30 17 371 A 1**

⑤① Int. Cl. 3:
B 65 D 63/16
B 65 B 13/22
A 44 B 13/00

⑳ Aktenzeichen:
㉔ Anmeldetag:
㉓ Offenlegungstag:

P 30 17 371.8-27
7. 5. 80
12. 11. 81



㉑ Anmelder:
Spanset Inter AG, 4002 Basel, CH

㉒ Erfinder:
Antrag auf Nichtnennung

㉔ Vertreter:
Tergau, E., Dipl.-Ing.; Pohl, H., Ing. (grad.), Pat.-Anw., 8500
Nürnberg

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

㉕ Spannratsche für Zurrgurte

DE 30 17 371 A 1

DE 30 17 371 A 1

Best Available Copy

SpanSet Inter AG, Basel/Schweiz

Ansprüche:

- 1.) Spannratsche mit an einem Spannrahmen drehbar gelagerter Schlitzwelle zum Spannen eines Losgurtes und auf der Schlitzwelle drehbar gelagertem Spannhebel:
 1. Die Schlitzwelle ist mit dem Sperrad eines Ratschengesperres fest verbunden.
 2. Am Spannhebel ist eine Sperrklinke (Spannschieber) gelagert, die
 - 2.1 unter Federdruck in die Verzahnung des Sperrades eingreift und
 - 2.2 die Drehbeweglichkeit des Spannhebels gegenüber der Schlitzwelle in Spannrichtung sperrt.
 3. Am Spannrahmen ist eine Sperrklinke (Halteschieber) gelagert, die
 - 3.1 unter Federdruck in die Verzahnung des Sperrades eingreift und
 - 3.2 die Drehbeweglichkeit der Schlitzwelle gegen-

130046/0248

über dem Spannrahmen entgegen der Spannrichtung sperrt.

4. Am Spannrahmen ist ein parallel zur Schlitzwelle verlaufender erster Steg angeordnet.
5. Die Anlageseite des Spannrahmens verläuft etwa parallel zur durch den ersten Steg verlaufenden, an die dem Spannhebel abgewandte Umfangsseite der Schlitzwelle angelegten Tangente.

Kennzeichen:

6. Der Schlitzwelle (2) und ersten Steg (13) miteinander verbindende Spannrahmen (1) ist über die Schlitzwelle (2) hinaus verlängert.
7. Am Ende des Verlängerungsauslegers (17) ist ein Steg (18) parallel zur Schlitzwelle (2) verlaufend befestigbar.
8. Der erste Steg (13) ist mit einem Gurtführungsschlitz 22 versehen.

2.) Spannratsche nach Anspruch 1,

dadurch gekennzeichnet,

daß der erste Steg (13) lösbar am Spannrahmen (1) befestigt ist.

3.) Spannratsche nach Anspruch 1 oder 2,

dadurch gekennzeichnet,

daß der Abstand (23) des Gurtführungsschlitzes (22)

von der Anlageseite (14) des Spannrahmens (1) etwa gleichgroß dem Abstand des zweiten Steges (18) von der Anlageseite (14) des Spannrahmens (1) ist.

- 4.) Spannratsche nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche,

dadurch gekennzeichnet,

daß mindestens einer der Stege (13,18) als in Richtung seiner Längsachse durchgehend geschlitzter Bolzen ausgebildet ist.

- 5.) Spannratsche nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche,

dadurch gekennzeichnet,

daß mindestens einer der Stege (13,18) am Spannrahmen (1) lösbar befestigt, insbesondere festgeschraubt ist.

- 6.) Spannratsche nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche,

dadurch gekennzeichnet,

daß mindestens der mit einem Gurtführungsschlitz (22) versehene erste Steg (13) um eine zur Schlitzwelle (2) parallele Achse drehbar am Spannrahmen (1) befestigt ist.

SpanSet Inter AG, Basel/Schweiz

Spannratsche für Zurrgurte

Die Erfindung betrifft eine Spannratsche mit den Merkmalen des Oberbegriffs des Anspruchs 1.

Bei einer bekannten Spannratsche der eingangs genannten Art dient der erste Steg ausschließlich zur Befestigung der Spannratsche an einem Gurtband bzw. am Festende des zu spannenden Zurrgurtes selbst. Zur Drehung der Schlitzwelle und zur Spannung des durch den Schlitz der Schlitzwelle hindurchgezogenen Gurtes bzw. des Losendes des Zurrgurtes wird der Spannhebel immer in einer Richtung, nämlich in vom ersten Steg weggewandter Richtung verschwenkt. Diese nur einseitig mögliche Betätigungsrichtung des Spannhebels kann bei bestimmten Anwendungsfällen der Spannratsche von Nachteil sein.

130046/0248

Der Erfindung liegt demgegenüber die Aufgabe zugrunde, eine Spannratsche der eingangs genannten Art so auszubilden, daß ihre Schlitzwelle je nach Art ihrer Einkonfektionierung durch Schwenkung des Spannhebels entweder in Richtung auf das befestigte Gurtende - nachstehend kurz "Festgurt" genannt - oder in vom Festgurt wegewardter Richtung zur Spannung des durch die Schlitzwelle hindurchgezogenen Gurtes - nachstehend kurz "Losgurt" genannt - gedreht wird. Diese Aufgabe wird durch das Kennzeichen des Anspruches 1 gelöst.

Um die Spannratsche so verwenden zu können, daß ihre Schlitzwelle durch Spannhebelverschwenkung in Richtung auf den Festgurt gedreht bzw. gespannt wird, braucht lediglich ein zusätzlicher Steg zur Einkonfektionierung in den Festgurt am Ende des Verlängerungsauslegers befestigt und der erste Steg mit einem Gurtführungsschlitz versehen zu werden. Durch den Gurtführungsschlitz wird der Losgurt hindurchgeführt, bevor er durch den Schlitz der Schlitzwelle hindurchgezogen wird. Wird nun der Spannhebel in Richtung auf den Festgurt geschwenkt und damit die Schlitzwelle in Spannrichtung gedreht, so sorgt die Schlitzführung dafür, daß der Losgurt bzw. das Losende des Zurrgurtes im Einlaufbereich in den Spannrahmen etwa parallel zur Anlageseite des Spannrahmens bzw. in etwa einer Fluchtlinie mit dem Längsver-

lauf des Endes des Festgurtcs ausgerichtet ist. Außerdem verhindert die Schlitzführung beim Schwenken des Spannhebels in dieser Einkonfektionierungsstellung die Mitdrehung des Spannrahmens mit dem Spannhebel. Das Gurtführungsende des Spannrahmens wird also durch den Gurtführungsschlitz gewissermaßen an den gespannten Bereich des Losgurtcs bzw. des Losendes des Zurrgurtcs gefesselt.

Durch das Kennzeichen des Anspruches 2 kann leicht ein erster herkömmlicher Steg gegen einen solchen mit Führungsschlitz ausgetauscht werden.

Durch das Kennzeichen des Anspruches 3 wird gewährleistet, daß Festgurt und Losgurt in ihrem Angrenzbereich an die Spannratsche etwa in einer Fluchtlinie verlaufen, die selbst etwa parallel zur Anlageseite des Spannrahmens ausgerichtet ist, wodurch der Spannrahmen mit seiner Anlageseite satt bzw. flächig auf dem zu verzurrenden Gut aufliegt und beim Zurren nicht gegenüber der Oberfläche des Zurrgutes verkantet wird, wodurch Beschädigungen im Oberflächenbereich des Zurrgutes auftreten könnten.

Bei der Ausbildung nach Anspruch 4 sind Schlitzführung und Steg so ausgebildet, daß sie wahlweise zur Zwangs-

führung des Losgurtes oder zur Einkonfektionierung in den Festgurt verwendbar sind. Soll die Spannratsche zur Bedienung im herkömmlichen Bewegungsablauf in den Festgurt einkonfektioniert werden, so braucht allerdings am Ende des Verlängerungsauslegers keinerlei Steg befestigt zu werden. Ist jedoch eine Einkonfektionierung für einen erfindungsgemäß umgekehrten Bewegungsablauf beim Spannen des Zurrgurtes gewünscht, so braucht lediglich zusätzlich am Ende des Verlängerungsauslegers ein weiterer Steg oder Bolzen befestigt zu werden, der nunmehr zum Einkonfektionieren in das Ende des Festgurtes dient, während der geschlitzte erste Steg zur Führung des gespannten Endes des Losgurtes dient.

Durch das Kennzeichen des Anspruches 6 kann sich die Drehstellung von Steg und/oder Schlitzführung selbsttätig auf die Spannrichtung von Fest- und/oder Losgurt einstellen.

Ein Ausführungsbeispiel des Erfindungsgegenstandes wird anhand der Figuren näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 eine perspektivische Ansicht einer Spannratsche herkömmlicher Bauart, anhand derer die grundsätzliche Spannratschenfunktion erläutert wird.

Fig. 2 eine Seitenansicht einer erfindungsgemäß ausgebildeten Spannratsche in Richtung des Pfeiles II in Fig. 1 in gespannter Stellung von Fest- und Losgurt.

Fig. 3 eine Seitenansicht analog Fig. 2, wobei der Spannrahmen der Spannratsche zur Umkehrung des Bewegungsablaufes beim Spannen der Schlitzwelle mit dem Ende des Verlängerungsauslegers in das Ende des Festgurtes einkonfektioniert ist.

Fig. 4 eine schematische Darstellung der Führung des Losgurtes bei der Einkonfektionierung der Spannratsche gemäß Fig. 3.

Fig. 5 eine Seitenansicht der erfindungsgemäßen Spannratsche in einer Aufschwenkstellung des Spannhebels, in der die Sperrung der Drehbeweglichkeit der Schlitzwelle gegenüber dem Spannrahmen zwangsweise aufgehoben ist.

Die in Fig. 1 dargestellte Spannratsche besteht im wesentlichen aus dem Spannrahmen 1, der am vorderen Ende des Spannrahmens 1 drehbar gelagerten Schlitzwelle 2 zum Spannen des Losendes 3 des Zurrgurtes bzw. des Losgurtes 3 und dem auf der Schlitzwelle 2 drehbar gelagerten Spannhebel 4. Die Schlitzwelle 2 ist beidseitig mit jeweils einem Sperrad 5 eines Ratschengesperres

fest verbunden. Am Spannhebel 4 ist eine erste Sperrklinke gelagert, die nachstehend kurz "Spannschieber 6" genannt ist. Der Spannschieber 6 greift unter dem Druck der sich am Spannhebel 4 abstützenden Feder 7 mit seinen zinkenartigen Enden 9 in die Verzahnung 8 des Sperrades 5 ein und sperrt die Drehbeweglichkeit des Spannhebels 4 in Spannrichtung 12 gegenüber der Schlitzwelle 2.

Am Spannrahmen 1 ist eine zweite Sperrklinke - nachstehend kurz "Halteschieber 10" genannt - in Richtung auf die Verzahnung 8 des Sperrades 5 verschiebbar gelagert. Der Halteschieber 10 steht unter dem Druck der sich am Spannrahmen 1 abstützenden Feder 11, die ihn in Sperrrichtung gegen die Verzahnung 8 des Sperrades 5 drückt. Beim Einfallen des Halteschiebers 10 in die Verzahnung 8 des Sperrades 5 wird die Drehbeweglichkeit der Schlitzwelle 2 gegenüber dem Spannrahmen 1 entgegen der Spannrichtung 12 des Spannhebels 4 gesperrt.

Am rückwärtigen Ende des Spannrahmens 1 ist ein erster Steg 13 angeordnet, der parallel zur Schlitzwelle 2 verläuft. Die Anlageseite 14 des Spannrahmens 1 verläuft etwa parallel zur durch den ersten Steg 13 verlaufenden, an die dem Spannhebel 4 abgewandte Umfangsseite 15 der Schlitzwelle 2 angelegten Tangente 16.

Der die Schlitzwelle 2 und den ersten Steg 13 miteinander verbindende Spannrahmen 1 ist über die Schlitzwelle 2 hinaus verlängert. Am Ende des Verlängerungsauslegers 17 ist ein Steg 18 ebenfalls parallel zur Schlitzwelle 2 verlaufend befestigbar, wozu entsprechende Bohrungen 19 in die Seitenwangen 20 des Spannrahmens 1 eingebracht sind. Der erste Steg 13 ist mit einem Führungsschlitz 22 für das Losende des Zurrgurtes bzw. für den Losgurt 3 versehen.

Der erste Steg 13 ist lösbar am Spannrahmen 1 befestigt, was durch eine Schraubverbindung ermöglicht werden kann. Der Abstand des Führungsschlitzes 22 des ersten Steges 13 von der Anlageseite 14 des Spannrahmens 1 ist etwa gleich groß dem Abstand des am Verlängerungsausleger 17 befestigten Steges 18 von der Anlageseite 14 des Spannrahmens 1. Die Abstandsmaße sind in Fig. 3 mit 23 bezeichnet.

Es können wahlweise auch beide Stege 13, 18 als in Richtung ihrer Längsachse durchgehend geschlitzte Bolzen ausgebildet sein. Mindestens der die Schlitzführung bildende erste Steg 13 kann um eine zur Schlitzwelle parallele Achse drehbar gegenüber dem Spannrahmen 1 gelagert sein.

07.05.81

- 11 -

3017371

Zur herkömmlichen Bedienweise der Spannratsche wird der Spannrahmen 1 mit dem ersten Steg 13 in das Festende des Zurrgurtes bzw. in den Festgurt 24 einkonfektioniert. Hier haben der Verlängerungsausleger 17 bzw. seine Bohrungen 19 keine Funktion. Zum Festzurren des Losgurtes 3 wird dieser mit dem Losgurtende 21 durch den Führungsschlitz 22 der Schlitzwelle 2 hindurchgezogen, bis eine gewisse, von Hand leicht aufbringbare Vorspannung auf das zu verzurrende Gut vorliegt. Sodann wird der Spannhebel 4 in vom Festgurt 24 wegweisender Spannrichtung 12 mehrfach in einem Schwenkbereich von bis zu etwa 120° hin- und hergeschwenkt. Dadurch wird die Schlitzwelle 2 gedreht. Der Losgurt 3 wird gespannt, wobei das Losgurtende fest zwischen Losgurt 3 und Schlitzwelle 2 eingeklemmt ist und somit nicht herausrutscht.

Bei der Einkonfektionierung der Spannratsche gemäß Fig. 3 und 4 ist der Spannrahmen 1 mit dem am Verlängerungsausleger 17 vorgesehenen Steg 18 in das Ende des Festgurtes 24 einkonfektioniert. Der erste Steg 13 weist einen Führungsschlitz 22 auf. Das Ende 21 des Losgurtes 3 wird zunächst durch den Führungsschlitz 22 hindurchgezogen (Fig. 4), bevor es durch den Wellenschlitz 26 der Schlitzwelle 2 hindurchgezogen wird. Zum Spannen der Schlitzwelle 2 bzw. des Losgurtes 3 wird

130046/0240

der Spannhebel 4 in alternativer Spannrichtung 27 (Fig. 3) hin- und hergeschwenkt, wie dies vorstehend anhand von Fig. 2 näher erläutert worden ist. Die alternative Spannrichtung 27 ist dem Festgurt 24 zugewandt. Der Führungsschlitz 22 des ersten Steges 13 hält den Losgurt 3 dabei in einer Fluchtlinie mit der Ausrichtung des Festgurtes 24, obwohl der Losgurt 3 auf die dieser Fluchtlinie abgewandte Umfangsseite 28 der Schlitzwelle 2 aufläuft.

Fig. 5 zeigt die herkömmliche Art der Lösung der in Spannstellung befindlichen Spannratsche. Hierzu wird lediglich der Spannschieber 6 aus seinem Eingriff in die Verzahnung des Sperrades 5 herausgezogen und der Spannhebel 4 soweit durchgeschwenkt, daß die an seinem Lagerumfang vorgesehene Steuerkurve 29 auch den Halteschieber 10 aus seiner Eingriffsstellung in die Verzahnung 8 des Sperrades 5 herausschiebt. Unter dem Zug des Losgurtes 3 dreht sich sodann die Schlitzwelle 2 soweit, daß das Losgurtende 21 leicht aus dem Wellenschlitz 26 herausgezogen werden kann.

-15-

nachgerichtet

3017371

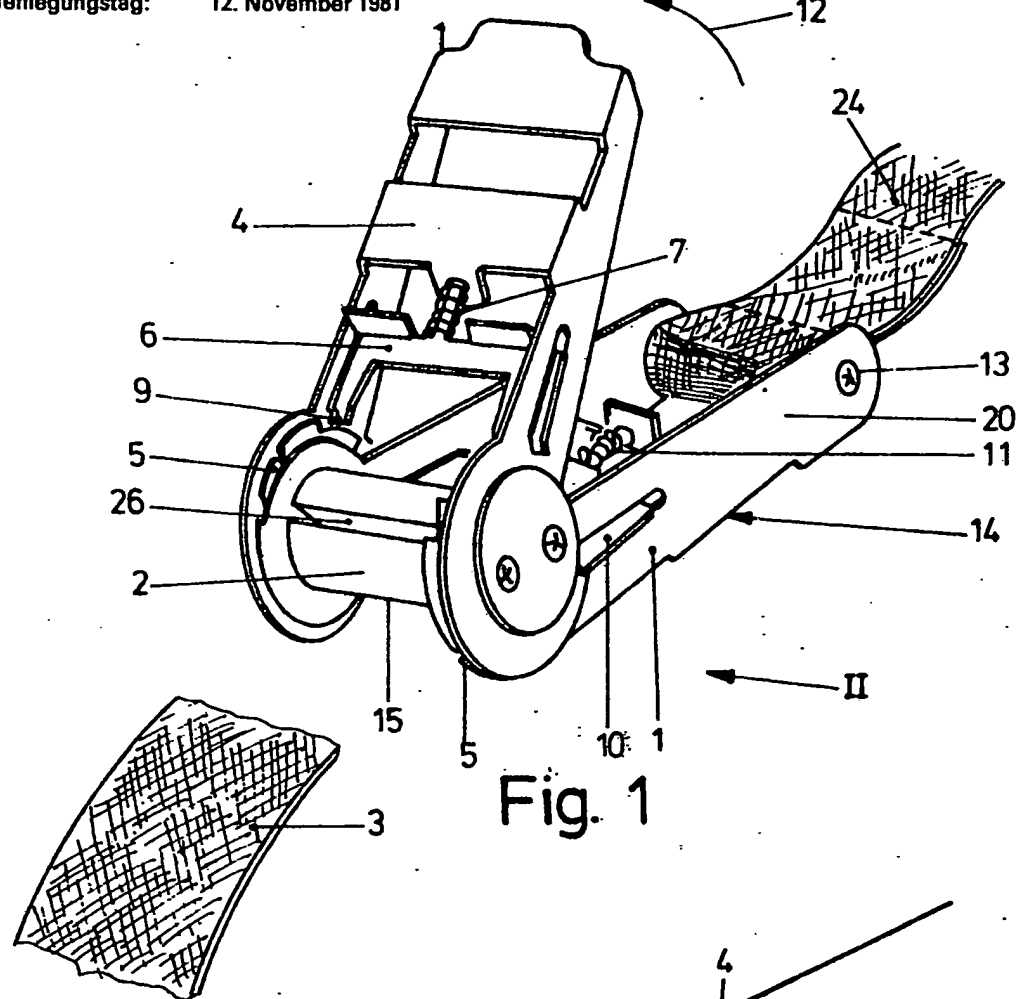


Fig. 1

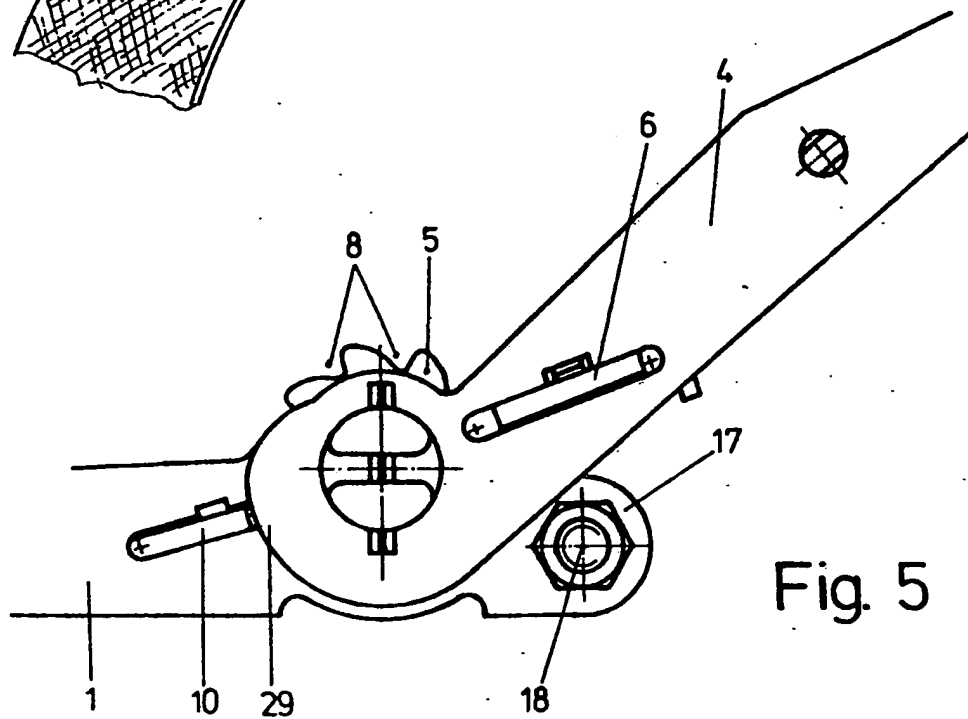


Fig. 5

130046/0248

Figure 1 consists of three scatter plots labeled (a), (b), and (c). Each plot has 'Number of children' on the x-axis and 'Number of mothers' on the y-axis. Plot (a) shows a positive correlation with a regression line. Plot (b) shows a negative correlation with a regression line. Plot (c) shows a positive correlation with a regression line.

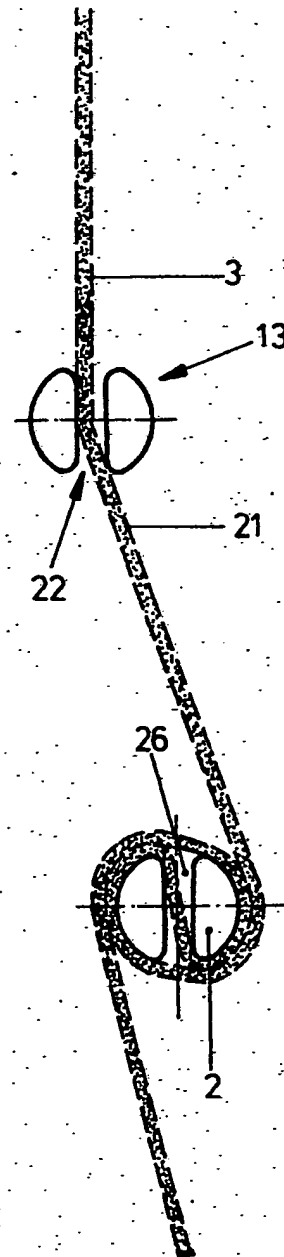
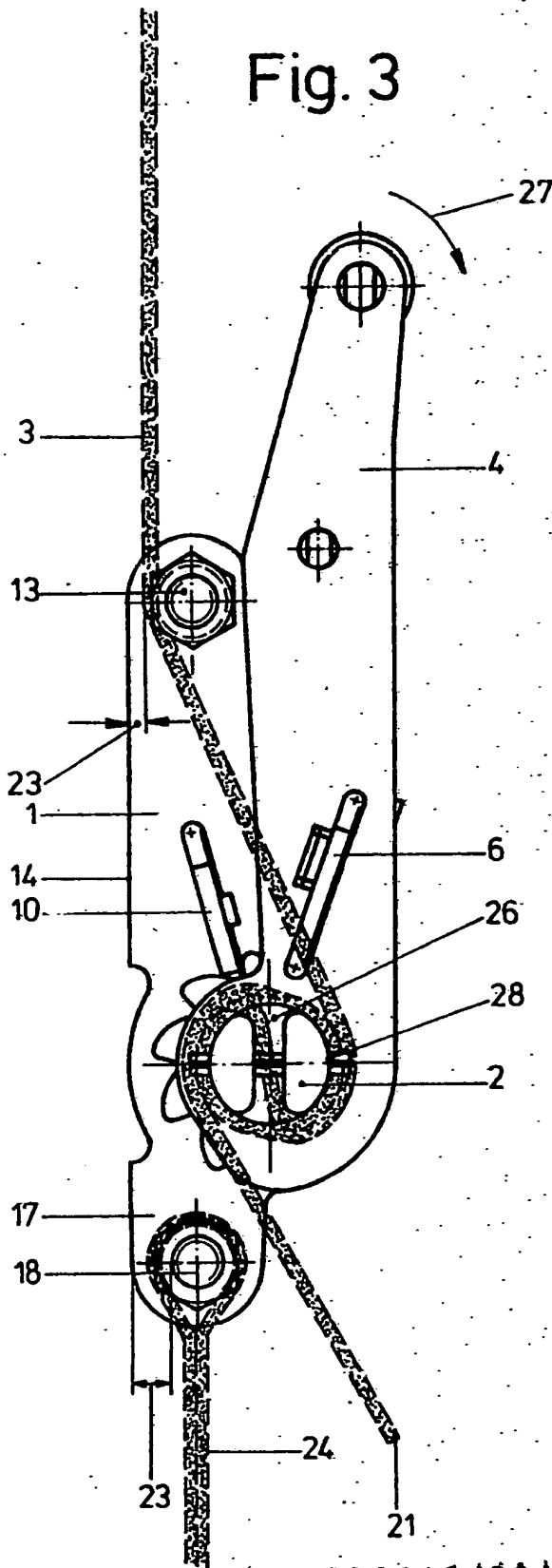
- 13 -



Fig. 2

Fig. 3

Fig. 4



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☒ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.